

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Обоснование конструктивно-технологических параметров установки для обработки семенного материала злаковых культур в электромагнитном поле сверхвысокой частоты», представленной Белозеровой

Светланой Владимировной, на соискание ученой степени кандидата технических наук, по научной специальности 4.3.1. – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Обеспечение продовольственной безопасности во всем мире всегда считалось глобальной проблемой. Россия в этом направлении, не исключение. Районы Северо-Западного, Уральского, Дальневосточного и Северо-Кавказского федеральных округов не всегда могут обеспечить себя достаточным объемом собственного производства зерновых культур. В связи с этим требуются технологии, способные обеспечить устойчивый прирост продукции сельскохозяйственного производства. Технология обработки семенного материала в электромагнитном поле сверхвысокой частоты является одной из актуальных технологий.

Научная новизна исследования заключается:

- в разработке функциональной схемы экспериментальной установки предпосевной обработки зерна в электромагнитном поле СВЧ-диапазона;
- в получении математической модели движения частицы по наклонной вибрирующей поверхности установки для предпосевной обработки зерна;
- в получении математической модели рабочего процесса, связывающей режимные параметры (частота вращения, эксцентриситет грузов-эксцентриков, угол наклона желоба вибротранспортера) с производительностью установки, временем нахождения зерна в ЭМП СВЧ.

Теоретическая и практическая значимость представляется в разработке установки для предпосевной обработки семян зерновых культур в ЭМП СВЧ, способствующей за счет повышения качества посевного семенного материала (всхожести и энергии роста семян), росту урожайности зерновых культур.

Новизна технических решений подтверждена 1 патентом на изобретение и свидетельством о регистрации программы для ЭВМ.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Из автореферата не ясно какой высоты слой зернового материала образуется при выгрузке из бункера?
2. В автореферате не отражено какой длины волна СВЧ-излучения в данной установке?
3. Какая критическая и текущая температура воздействия СВЧ-излучения на семенной материал?

4. В пятой главе почему определение экономической эффективности произведено на примере протравливателя семенного материала биологическими и химическими препаратами, а не с установками с СВЧ-излучением?

В целом вопросы и замечания не снижают ценности работы. Представленные материалы диссертационной работы соответствуют научной специальности 4.3.1. – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, а соискатель Белозерова Светлана Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Кандидат технических наук
(4.3.2. – Электротехнологии,
электрооборудование и
электрообеспечение
агропромышленного комплекса)
Должность: доцент кафедры
«Электротехники и автоматики»

Батурин
Андрей Иванович

Старший преподаватель
кафедры «Электротехники и
автоматики»

Черных
Анастасия Николаевна

Контактные данные:
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Удмуртский государственный
аграрный университет»
426069, ПФО, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Студенческая, 11
тел. (3412) 58-99-47,
Электронная почта: info@udsau.ru

Подпись заверен
Начальник управления
здорового делопроизводства
Удмуртского ГАУ



Handwritten signature
08.10.2025

Handwritten text: вх. 21.10.2025